



Cisco IOS XR ソフトウェアに移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレード

ここでは、Cisco IOS XR ソフトウェア Release 3.5.0 に移行するための準備として、既存の Cisco XR 12000 シリーズルータ上で Cisco IOS ソフトウェアをアップグレードする手順について説明します。



注意

Cisco IOS から Cisco IOS XR への移行には 1 ～ 3 時間を要し、サービスを中断させる必要があります。メンテナンス ウィンドウ内で移行のスケジュールを確定してください。

内容

- [Cisco IOS XR ソフトウェアに移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードの前提条件 \(p.2\)](#)
- [Cisco IOS XR に移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードに関する情報 \(p.3\)](#)
- [Cisco IOS XR ソフトウェアに移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレード方法 \(p.3\)](#)
- [Cisco IOS XR ソフトウェアに移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードの実行例 \(p.10\)](#)

Cisco IOS XR ソフトウェアに移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードの前提条件

正常に移行するには、最新の Cisco IOS XR ソフトウェアリリースに移行できる有効な Cisco IOS ソフトウェアイメージが必要です。したがって、移行を実行する前に、Cisco IOS ソフトウェアから Cisco IOS XR ソフトウェアへの移行を予定しているルータが表 1 に記載されている条件を満たしているかどうかを必ず確認してください。

表 1 および最新の Cisco IOS XR ソフトウェアリリースの『Cisco IOS XR ソフトウェア Release Notes』に記載されている前提条件が満たされていない場合には、アップグレードを実行する必要があります。以降で説明する手順には、ソフトウェアおよびファームウェア レベルの確認に必要なコマンドが含まれています。

表 1 Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードの最小要件

必要条件	最新の最小レベル / 詳細の参照先
ハードウェア モジュールの最小メモリ	特定のハードウェア モジュールのメモリは、最小キャパシティを満たしている必要があります。最新リリースの『Release Notes for Cisco IOS XR Software』を参照してください。
ラインカード ファームウェアの最小レベル	ラインカード ファームウェアが、このリリースの最小レベルを満たしている必要があります。最新リリースの『Release Notes for Cisco IOS XR Software』を参照してください。
ラインカードの最小メモリ	ラインカードのメモリが、このリリースの最小レベルを満たしている必要があります。最新リリースの『Release Notes for Cisco IOS XR Software』を参照してください。
ROM モニタの最小バージョンレベル	ラインカードと Route Processor (RP; ルート プロセッサ) の ROM モニタの最小バージョンについては、最新リリースの『Release Notes for Cisco IOS XR Software』を参照してください。
最新リリースの Cisco IOS ソフトウェアイメージおよび Cisco IOS ブートヘルパーの最小バージョン	最新の Cisco IOS XR ソフトウェアリリースに移行するための Cisco IOS の最小バージョンについては、最新リリースの『Release Notes for Cisco IOS XR Software』を参照してください。 最新リリースに最小限必要な Cisco IOS ソフトウェアイメージにアクセスするには、次のリンクを参照してください（登録ユーザのみ）。 http://www.cisco.com/public/sw-center/
コンソール アクセス	ルータの RP にコンソールからアクセスできる必要があります。
TFTP の知識	<ul style="list-style-type: none"> TFTP サーバを使用する場合は、TFTP を使用したファイル転送方法を知っている必要があります。 コンピュータを TFTP サーバとして設定する方法を知っている必要があります。
サポートされる TFTP サーバのファイル サイズ	<ul style="list-style-type: none"> TFTP サーバを使用する場合は、32 MB 以上のファイルをサポートするために、TFTP サーバデーモンにパッチまたはアップグレードが必要かどうかを確認してください。必要に応じて、パッチまたはアップグレードをインストールします。
FTP の知識	<ul style="list-style-type: none"> FTP を使用する場合は、このプロトコルを使用したファイル転送方法を基本的に理解している必要があります。 コンピュータを FTP サーバとして設定する方法を理解している必要があります。

Cisco IOS XR に移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードに関する情報

ここでは、Cisco IOS XR ソフトウェアへの移行を準備するために、すべての Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードに必要な手順の概要を示します。



(注)

アップグレードが必要なシステム内のエレメント数によっては、Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードに 40 分程かかることがあります。

- Cisco IOS ソフトウェアをアップグレードするための前提条件を確認します。「Cisco IOS XR ソフトウェアに移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードの前提条件」(p.2) を参照してください。
- Cisco IOS ソフトウェアを確認し、アップグレードが必要なコンポーネントを判別します。
- 必要に応じて、移行を実行するために必要な Cisco IOS バージョンにアップグレードします。「Cisco IOS XR ソフトウェアに移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレード方法」(p.3) を参照してください。

Cisco IOS XR ソフトウェアに移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレード方法

Cisco IOS XR ソフトウェアに移行する前に、Cisco 12000 XR ルータが、表 1 に記載されている要件を満たしている必要があります。ルータのコンポーネントをアップグレードするには、ここで説明する手順を実行してください。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- Cisco IOS イメージのアップグレード (p.3)
- Cisco IOS ブートヘルパーのアップグレード (p.3)
- Cisco ROM モニタのアップグレード (p.6)
- ラインカードファームウェアのアップグレード (p.7)
- ラインカードメモリのアップグレード (p.8)

Cisco IOS イメージのアップグレード

ルータの Cisco IOS イメージが、最新リリースの Cisco IOS XR ソフトウェアへの移行に必要なレベルを満たしていない場合には、アップグレードする必要があります。Cisco IOS のアップグレードの手順については、次の URL から、Cisco IOS Upgrade Planner のリンクにアクセスしてください。
<http://www.cisco.com/public/sw-center/>

Cisco IOS ブートヘルパーのアップグレード

Cisco IOS ブートヘルパー ソフトウェアは、Cisco XR 12000 シリーズ ルータ上の Cisco ROM モニタの機能を拡張します。

- ブートヘルパーを使用する場合、ROM モニタは、フラッシュ メモリおよび TFTP サーバからイメージをロードできます。

- ブートヘルパーを使用しない場合、ROM モニタは、ローカル ストレージ デバイス (disk0、disk1、およびブート フラッシュ メモリ) からのみイメージをロードできます。

Cisco IOS ブートヘルパーを使用して TFTP サーバなどのリモート デバイスに接続するには、ブートヘルパー ソフトウェアに管理イーサネット インターフェイスを設定する必要があります。

また、シャーシ上の 1 つの RP 上で Cisco IOS XR ソフトウェアを実行すると、他方の RP 上で Cisco IOS ソフトウェアまたは Cisco IOS ブートヘルパーを起動できません。

Cisco IOS XR ソフトウェアをインストールして最初の RP を起動する前に、すべての RP 上の Cisco IOS ブートヘルパーを最小レベルにアップグレードして設定することを推奨します (Cisco IOS ブートヘルパーの最小レベルは、最新の Cisco IOS XR リリースの『Cisco IOS XR Software Release Notes』を参照してください)。



ワンポイント・アドバイス

IP 接続がすでに確立されている場合は、[ステップ 2](#)～[7](#)をスキップできます。



(注)

完了するまでに、最大 10 分かかります。

手順の要約

1. **dir bootflash:**
2. **configure terminal**
3. **ip default-gateway server-address**
4. **interface type number**
5. **ip address server-address mask**
6. **no shutdown**
7. **exit**
8. **copy running-config startup-config**
9. **show interface type instance**
10. **ping server-address**
11. **delete-bootflash:**
12. **squeeze bootflash:**
13. **copy tftp://server-address/bootfile/ bootflash:**
または
copy ftp://username:password@ftpAddress/bootfile bootflash:

手順の詳細

	コマンドまたは作業	目的
ステップ 1	<code>dir bootflash:</code> RP/0/0/CPU0:Router# <code>dir bootflash:</code>	ルータの IOS ブートヘルパーのバージョン レベルを確認します。
ステップ 2	<code>configure terminal</code> RP/0/0/CPU0:Router# <code>configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<code>ip default-gateway server-address</code> RP/0/0/CPU0:Router(config)# <code>ip default-gateway 192.168.16.23</code>	IP ルーティングがディセーブルの場合のデフォルト ゲートウェイ (ルータ) を定義します。 この場合、 <i>server-address</i> は TFTP サーバまたはデフォルト ゲートウェイ ルータのアドレスで、管理ポートのアドレスと同じネットワーク上のアドレスでなければなりません。
ステップ 4	<code>interface type number</code> RP/0/0/CPU0:Router(config)# <code>interface Ethernet0</code>	インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始し、管理イーサネットの名前を指定します。
ステップ 5	<code>ip address server-address mask</code> RP/0/0/CPU0:Router(config-if)# <code>ip address 192.168.16.1 255.255.255.0</code>	TFTP サーバまたはデフォルト ゲートウェイ ルータと通信する管理ポートを設定します。  (注) ネットワークからイメージをロードする場合、各 RP の管理ポートに固有の IP アドレスが必要です。
ステップ 6	<code>no shutdown</code> RP/0/0/CPU0:Router(config-if)# <code>no shutdown</code>	インターフェイスのシャットダウン設定を解除して、 <code>up</code> ステートまたは <code>down</code> ステートに移行できるようにします。これにより、インターフェイスで管理上の運用ステート (<code>up</code>) が保持されます。
ステップ 7	<code>exit</code> Router(config) <code>exit</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 8	<code>copy running-config startup-config</code> RP/0/0/CPU0:Router# <code>copy running-config startup-config</code>	実行コンフィギュレーションの変更を NVRAM に保存します。  注意 実行コンフィギュレーションを NVRAM に保存しないと、ルータの次の再起動時にコンフィギュレーションの設定が失われます。
ステップ 9	<code>show interface type instance</code> RP/0/0/CPU0:Router# <code>show interface Ethernet0</code>	TFTP または FTP サーバにアクセスするためのインターフェイスが稼働していることを確認します。
ステップ 10	<code>ping server-address</code> RP/0/0/CPU0:Router# <code>ping 192.168.16.1</code>	TFTP または FTP の操作を実行する前に、TFTP または FTP サーバに <code>ping</code> を送信して、ネットワーク接続を確認します。

	コマンドまたは作業	目的
ステップ 11	<code>delete bootflash:filename</code> RP/0/0/CPU0:Router# delete bootflash:*	既存の Cisco IOS ブートヘルパー イメージを削除します。
ステップ 12	<code>squeeze bootflash:</code> RP/0/0/CPU0:Router# squeeze bootflash:	フラッシュ ディスクから削除したファイルを除去して、スペースを確保します。ディスク デフラグと同様です。
ステップ 13	<code>copy tftp://server-address/bootfile/ bootflash:</code> または <code>copy ftp: //username:password@ftpAddress/bootfile bootflash:</code> RP/0/0/CPU0:Router# copy tftp: bootflash: Address or name of remote host [192.168.x.x]?	TFTP または FTP サーバからブート フラッシュ ディスクに新しい Cisco IOS ブートヘルパー イメージ ファイルをコピーします。 オプション <ul style="list-style-type: none"> • copy tftp:bootflash: — TFTP サーバからオンラインフラッシュ メモリ SIMM (ブートフラッシュ メモリ) にファイルをコピーするダイアログを起動します。IP アドレス、送信元ファイル、宛先ファイルの入力が要求されます。 • copy ftp://username:password@ftpAddress/bootfile bootflash: — ブートフラッシュ メモリにファイル名をコピーします。

Cisco ROM モニタのアップグレード

問題の発生を防ぐために、「Cisco IOS XR ソフトウェアに移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレード」(p.1) に記載されている前提条件を確認してください。



注意

この作業には再起動およびサービスの中断が含まれるので、これらの手順はメンテナンス ウィンドウ内のコンソール ポートから実行する必要があります。



(注)

完了するまでに、最大 10 分かかります。

手順の要約

1. `show diags | include SLOT | ROM Monitor`
2. `upgrade rom-monitor slot primary-slot force`
3. `upgrade rom-monitor slot secondary-slot force`

手順の詳細

	コマンドまたは作業	目的
ステップ 1	<pre>show diags include SLOT ROM Monitor</pre> <pre>RP/0/0/CPU0:Router# show diags include SLOT ROM Monitor</pre>	<p>搭載されている RP の現在の ROM モニタ バージョンが最小要件を満たしているかどうかを確認します。</p> <p>バージョンが『<i>Release Notes for Cisco IOS XR Software</i>』に指定されている最小バージョンよりも古い場合には、ROM モニタをアップグレードする必要があります。</p>
ステップ 2	<pre>upgrade rom-monitor slot primary-slot force</pre> <pre>RP/0/0/CPU0:Router# upgrade rom-monitor slot 0 force</pre>	プライマリ RP 上の ROM モニタをアップグレードします。
ステップ 3	<pre>upgrade rom-monitor slot secondary-slot force</pre> <pre>RP/0/0/CPU0:Router# upgrade rom-monitor slot 1 force</pre>	セカンダリ RP 上の ROM モニタをアップグレードします。

ラインカード ファームウェアのアップグレード

ラインカード ファームウェアのアップグレードではサービスが中断されるので、この作業はメンテナンス ウィンドウから実行する必要があります。



(注)

ラインカードの再起動を含め、完了するまでに最大 20 分かかります。

ラインカード ファームウェアをアップグレードする手順は、次のとおりです。

- ラインカード ファームウェアのレベルが、最新リリースの『*Release Notes for Cisco IOS XR Software*』に記載されている要件を満たしているかどうかを確認します。
- ルータで実行しているバージョンと、最新リリースの『*Release Notes for Cisco IOS XR Software*』に記載されている最小バージョンを比較し、正しいバージョンの Cisco IOS ソフトウェアを実行しているかどうかを確認します。
- ラインカード ファームウェアをアップグレードします。




注意

アップグレードにより、サービスが中断される可能性があります。

手順の要約

1. `show diags | inc SLOT | MBUS | Fabric Downloader`
2. `show version`
3. `upgrade all`

手順の詳細

	コマンドまたは作業	目的
ステップ 1	<pre>show diags inc SLOT MBUS Fabric Downloader</pre> <pre>RP/0/0/CPU0:Router# show diag inc SLOT MBUS Fabric Downloader</pre>	ルータに搭載されている各カードのファームウェアバージョンを表示します。
ステップ 2	<pre>show version</pre> <pre>RP/0/0/CPU0:Router# show version</pre>	実行している Cisco IOS リリースを確認します。
ステップ 3	<pre>upgrade all all</pre> <pre>RP/0/0/CPU0:Router# upgrade all all</pre>	ラインカード ファームウェアを RP 上の最新バージョンにアップグレードします。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  注意 アップグレードにより、サービスが中断される可能性があります。 </div>

ラインカードメモリのアップグレード

Cisco XR 12000 シリーズ ルータのシャーシからラインカードを取り外して、再び取り付ける手順は、『*Cisco 12000 Series Router Memory Replacement Instructions*』を参照してください。





(注) 完了までの所要時間は、ラインカードの取り外しおよび取り付けの作業に慣れているかどうかによって異なります。

手順の要約

1. `show diags | inc SLOT| Memory`
2. (オプション) 必要に応じてメモリを追加します。ラインカードを取り外し、必要なメモリを増設し、ラインカードをシャーシに再び取り付けます。

手順の詳細

	コマンドまたは作業	目的
ステップ 1	<pre>show diags inc SLOT Memory</pre> <pre>RP/0/0/CPU0:Router# show diags inc SLOT Memory</pre>	ルータに搭載されている各カードのメモリ構成を表示します。  注意 システムを Cisco IOS XR ソフトウェアに移行する前に、ラインカードのメモリが最小要件を満たしている必要があります。要件が満たされていない場合、正常に移行できません。この場合、最小要件以上のレベルの Cisco IOS ソフトウェアを再インストールし、必要に応じてラインカードファームウェアをアップグレードしてから、ラインカードメモリを取り付ける必要があります。ラインカードファームウェアのアップグレードの手順は、「 ラインカードファームウェアのアップグレード 」(p.7) を参照してください。
ステップ 2	ラインカードを取り外して、必要なメモリを増設します。ラインカードをシャーシに再び取り付けます。	(オプション) ラインカードメモリを最小要件にあわせてアップグレードします。  注意 ラインカードのメモリを増設する前に、必要に応じて、ファームウェアをアップグレードする必要があります。「 ラインカードファームウェアのアップグレード 」(p.7) を参照してください。

Cisco XR 12000 シリーズ ルータ上でラインカードを取り外して、再び取り付ける手順は、『*Cisco 12000 Series Router Memory Replacement Instructions*』を参照してください。

Cisco IOS XR ソフトウェアに移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードの実行例

ここでは、次の例を示します。

- Cisco IOS ブートヘルパーのアップグレード : 例 (p.10)
- Cisco ROM モニタのアップグレード : 例 (p.11)
- Cisco IOS ファームウェアのアップグレード : 例 (p.12)
- ラインカードメモリのアップグレード : 例 (p.13)

Cisco IOS ブートヘルパーのアップグレード : 例

次に、Cisco IOS ブートヘルパーの現在のレベルを確認して、アップグレードする例を示します。この例では、太字で示されている Cisco IOS ブートヘルパー リリース **12.0(30)S3** は、アップグレードが必要です。Cisco IOS ブートヘルパーの現在の最小レベルは、最新の Cisco IOS ソフトウェアリリースの『*Cisco IOS XR Software Release Notes*』を参照してください。

```
RP/0/0/CPU0:Router# dir bootflash:

1      -rwx  3449752      Tue May22 02:10:02 2007  c12kprp-boot-mz.120-30.S3

66322432 bytes total (0 bytes free)

RP/0/0/CPU0:Router# configure terminal
RP/0/0/CPU0:Router(config)# ip default-gateway 192.168.16.23
RP/0/0/CPU0:Router(config)# interface Ethernet0
RP/0/0/CPU0:Router(config-if)# ip address 192.168.16.1 255.255.255.0
RP/0/0/CPU0:Router(config-if)# no shutdown
RP/0/0/CPU0:Router(config) exit
RP/0/0/CPU0:Router# copy running-config startup-config
RP/0/0/CPU0:Router# show interface Ethernet0
RP/0/0/CPU0:Router# ping 192.168.16.1
RP/0/0/CPU0:Router# delete bootflash:*
Delete filename [*]?
Delete bootflash:snmp/ifindex-table? [confirm] Delete
bootflash:c12kprp-boot-mz.120-30.S3? [confirm]
RP/0/0/CPU0:Router# dir bootflash:
Directory of bootflash:/ No files in directory 66322432 bytes total (62872484 bytes
free)

RP/0/0/CPU0:Router# squeeze bootflash:

All deleted files will be removed. Continue? [confirm]
Squeeze operation may take a while. Continue? [confirm]
Squeeze of bootflash complete

RP/0/0/CPU0:Router# copy tftp: bootflash: Address or name of remote host
[192.168.x.x]?
Source filename [auto/tftpboot-users//c12kprp-boot-mz.120-32.S]?
Destination filename [c12kprp-boot-mz.120-32.S]?
Accessing tftp://192.168.x.x/auto/tftpboot-users/c12kprp-boot-mz.120-32.S3... Loading
auto/tftpboot-users//c12kprp-boot-mz.120-32.bin from 192.168.x.x (via Ethernet0):
```

Cisco ROM モニタのアップグレード : 例

次に、搭載されている RP カード上の現在の ROM モニタのバージョンを表示して、アップグレードする例を示します。

```
RP/0/0/CPU0:Router# show diags | include SLOT | ROM Monitor

SLOT 0 (RP/LC 0 ): Performance Route Processor
  ROM Monitor version 1.17(0.5) <<Requires an upgrade to the current min. version.
SLOT 1 (RP/LC 1 ): Performance Route Processor
  ROM Monitor version 1.17(0.5) <<Requires an upgrade to the current min. version.
SLOT 6 (RP/LC 6 ): Modular SPA Interface Card (10G)
  ROM Monitor version 17.1
SLOT 16 (CSC 0 ): Clock Scheduler Card(10) OC-768E
SLOT 17 (CSC 1 ): Clock Scheduler Card(10) OC-768E
SLOT 18 (SFC 0 ): Switch Fabric Card(10) OC-768
SLOT 19 (SFC 1 ): Switch Fabric Card(10) OC-768
SLOT 20 (SFC 2 ): Switch Fabric Card(10) OC-768
SLOT 21 (SFC 3 ): Switch Fabric Card(10) OC-768
SLOT 22 (SFC 4 ): Switch Fabric Card(10) OC-768
SLOT 24 (PS A1 ): Alarm Module(10)
SLOT 25 (PS A2 ): Alarm Module(10)
SLOT 29 (BOT FAN ): Enhanced Blower Module(16)

RP/0/0/CPU0:Router# upgrade rom-monitor slot 0 force
RP/0/0/CPU0:Router# upgrade rom-monitor slot 1 force
```

Cisco IOS ファームウェアのアップグレード : 例

次に、ルータの各ラインカード上のファームウェアを確認して、アップグレードする例を示します (太字の出力は、バージョンが最新ではなく、アップグレードが必要であることを示しています)。

```
RP/0/0/CPU0:Router# show diag | inc SLOT | MBUS | Fabric Downloader

SLOT 0 (RP/LC 0 ): Performance Route Processor
MBUS: MBUS Agent (1) 73-8048-07 rev A0 dev 0
MBUS Agent Software version 2.51 (RAM) (ROM version is 3.50)
SLOT 2 (RP/LC 2 ): 4 Port ISE Packet Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode/SR MTRJ
connector
MBUS Agent Software version 2.51 (RAM) (ROM version is 3.50)
Fabric Downloader version used n/a (ROM version is 7.3)
SLOT 3 (RP/LC 3 ): 4 Port ISE Packet Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode/SR MTRJ
connector
MBUS Agent Software version 2.51 (RAM) (ROM version is 3.50)
Fabric Downloader version used n/a (ROM version is 7.3)
SLOT 4 (RP/LC 4 ): 4 Port ISE Gigabit Ethernet
MBUS Agent Software version 2.51 (RAM) (ROM version is 3.50)
Fabric Downloader version used n/a (ROM version is 7.3)
SLOT 5 (RP/LC 5 ): 4 Port ISE Packet Over SONET OC-12c/STM-4 Multi Mode/SR SC
connector
MBUS Agent Software version 2.51 (RAM) (ROM version is 3.50)
Fabric Downloader version used n/a (ROM version is 7.3)
SLOT 16 (CSC 0 ): Clock Scheduler Card(8)
MBUS: MBUS Agent (1) 73-2146-07 rev B0 dev 0
MBUS Agent Software version 2.51 (RAM) (ROM version is 3.50)
SLOT 17 (CSC 1 ): Clock Scheduler Card(8)
MBUS: MBUS Agent (1) 73-2146-07 rev B0 dev 0
MBUS Agent Software version 2.51 (RAM) (ROM version is 3.50)
SLOT 18 (SFC 0 ): Switch Fabric Card(8)
MBUS: MBUS Agent (1) 73-2146-07 rev B0 dev 0
MBUS Agent Software version 2.51 (RAM) (ROM version is 3.50)
SLOT 19 (SFC 1 ): Switch Fabric Card(8)
MBUS: MBUS Agent (1) 73-2146-07 rev B0 dev 0
MBUS Agent Software version 2.51 (RAM) (ROM version is 3.50)
SLOT 20 (SFC 2 ): Switch Fabric Card(8)
MBUS: MBUS Agent (1) 73-2146-07 rev B0 dev 0
MBUS Agent Software version 2.51 (RAM) (ROM version is 3.50)
SLOT 26 (PS B1 ): AC Power Supply(8)
MBUS: MBUS Agent (1) 73-2146-07 rev B0 dev 0
MBUS Agent Software version 2.51 (RAM) (ROM version is 3.50)

RP/0/0/CPU0:Router# Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) GS Software
(C12KPRP-P-M), Version 12.0(32)S, RELEASE SOFTWARE (fc2) Technical Support:
http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2006 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 18-Oct-06 16:27 by leccese Image text-base: 0x00010000, data-base:
0x050B4000 ROM: System Bootstrap, Version 12.0(20041108:104740) [ashp-cisp-rommon
1.16dev(0.1)] DEVELOPMENT SOFTWARE BOOTLDR: GS Software (C12KPRP-BOOT-M), Version
12.0(31)S0a, RELEASE SOFTWARE (fc1) GSR-R3 uptime is 13 weeks, 4 days, 17 hours, 45
minutes Uptime for this control processor is 13 weeks, 4 days, 17 hours, 45 minutes
System returned to ROM by reload at 01:19:07 UTC Sun Apr 1 2007 System image file is
"tftp://223.255.254.254/users/srwa/gsr/c12kprp-p-mz.120-32.S.bin" cisco 12410/PRP
(MPC7457) processor (revision 0x00) with 2097152K bytes of memory. MPC7457 CPU at
1263Mhz, Rev 1.1, 512KB L2, 2048KB L3 Cache Last reset from sw reset Channelized E1,
Version 1.0. 2 Route Processor Cards 2 Clock Scheduler Cards 5 Switch
Fabric Cards 4 T1/E1 BITS controllers 1 OC48 POS controller (1 POS). 2 ISE 10G SPA
Interface Cards (12000-SIP-600) 3 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s) 5
GigabitEthernet/IEEE 802.3 interface(s) 1 10GigabitEthernet/IEEE 802.3 interface(s) 3
Packet over SONET network interface(s) 4 SDCC network interface(s) 2043K bytes of
non-volatile configuration memory. 1000944K bytes of ATA PCMCIA card at slot 0
(Sector size 512 bytes). 250880K bytes of ATA PCMCIA card at slot 1 (Sector size 512
bytes). 65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K). Configuration register
is 0x0 WARNING: Unknown MBUS agent controller type, slot 16 Contact your technical
support representative.

RP/0/0/CPU0:Router# upgrade all all
```

ラインカードメモリのアップグレード：例

次に、Cisco IOS-XR ソフトウェアのインストールの準備として、既存の Cisco IOS ソフトウェアのラインカードファームウェアのメモリを確認する例を示します。この例では、スロット 0 およびスロット 1 の PRP カードには必要な 2 GB のルートメモリが搭載され、SPA インターフェイスプロセッサカードにも 2 GB のメモリが搭載されています。しかし、スロット 2 は必要なメモリが不足しているため、メモリのアップグレードが必要です。

```
RP/0/0/CPU0:Router# show diags | inc SLOT | Memory
SLOT 0 (RP/LC 0 ): Performance Route Processor
    Route Memory: MEM-PRP/LC-2048=
SLOT 1 (RP/LC 1 ): Performance Route Processor
    Route Memory: MEM-PRP/LC-2048=
SLOT 2 (RP/LC 2 ): 4 Port ISE Packet Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode/SR MTRJ
connector
Processor Memory: MEM-LC-ISE-512=
Packet Memory: MEM-LC1-PKT-512= (Non-Replaceable) <<Requires upgrade.
...
SLOT 6 (RP/LC 6 ): Modular SPA Interface Card (10G)
    Processor Memory: MEM-LC5-2048= (Non-Replaceable)
    Packet Memory: MEM-LC5-PKT-256= (Non-Replaceable)
    Processor Memory size: 2147483648 bytes
    TX Packet Memory size: 268435456 bytes, Packet Memory pagesize: 32768 bytes
    RX Packet Memory size: 268435456 bytes, Packet Memory pagesize: 32768 bytes
SLOT 16 (CSC 0 ): Clock Scheduler Card(10) OC-768E
SLOT 17 (CSC 1 ): Clock Scheduler Card(10) OC-768E
SLOT 18 (SFC 0 ): Switch Fabric Card(10) OC-768
SLOT 19 (SFC 1 ): Switch Fabric Card(10) OC-768
SLOT 20 (SFC 2 ): Switch Fabric Card(10) OC-768
SLOT 21 (SFC 3 ): Switch Fabric Card(10) OC-768
SLOT 22 (SFC 4 ): Switch Fabric Card(10) OC-768
SLOT 24 (PS A1 ): Alarm Module(10)
SLOT 25 (PS A2 ): Alarm Module(10)
SLOT 29 (BOT FAN ): Enhanced Blower Module(16)
```

■ Cisco IOS XR ソフトウェアに移行するための Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードの実行例